

FACTORY INNOVATION

Agil und smart mit Industrie 4.0



Jahresinhaltsverzeichnis 2025

Ausgabe 1/2025

Sicherheit in der Fabrik

Beiträge nach Ausgaben	Wenn Schnittstellen zu Schwachstellen werden Wie Insider USB, WLAN und Funk für Angriffe nutzen Tobias Scheible	S. 10-14
	Die Lösung der Vertrauensfrage in digitalen Ökosystemen Drei Ansätze für sichere IIoT- und Industrie 4.0-Transaktionen Christoph Strnadl	S. 16-21
	Siemens Spin-off: Alarm IT Factory – Bereit für den Ernstfall Alarm IT Factory	S. 22-23
	Mit OT-Sicherheit zu resilienten Systemen So stärken Monitoring und Mikrosegmentierung OT-Umgebungen Thomas Kress	S. 24-27
	So funktioniert effektive Cyber-Abwehr Aimtec	S. 29
	Best Practices für erfolgreiche KI-Projekte Vom Projektplan bis zur Umsetzung dank Produktionsvernetzung und Datenanalyse Moritz Paul	S. 30-35
	Digitalisierung im Mittelstand: Luft nach oben? Fünf Erfolgsbeispiele für den Sprung ins digitale Zeitalter – Teil 2 Gerrit Sames	S. 44-50
	Predictive Maintenance in der Fertigung Architekturlösungen für maximale Effizienz und Zuverlässigkeit Raphael Schor, Sander Lass	S. 52-57
	Event-Driven Architecture: Der Turbo für die smarte Fabrik Wie die Demofabrik Aachen ihre IT durch eine ereignisgesteuerte Architektur optimiert Fabian Igelmund, Gregor Tücks	S. 60-66
	So hilft KI beim Performance- und Risikomanagement Verbesserung der Flexibilität bei Marktveränderungen Vladimir Josanovic	S. 68-72

Ausgabe 2/2025

Manufacturing-X

Beiträge nach Ausgaben

Daten als Treiber der Industrie Mit vernetzten Systemen zum Erfolg Angelina Marko	S. 10-15
Vernetzte Wertschöpfung als Zukunft der Produktion Mehr Wert aus Daten in Datenökosystemen schöpfen Olaf Sauer	S. 18-22
Der Weg in eine dezentrale Zukunft So verändern dezentrale Datenarchitekturen die IT-Welt Christoph Herr	S. 24-28
Lasst das Potenzial von Daten nicht links liegen! Thomas Hahn, Dominik Rohrmus	S. 30-33
Factory Cloud und Datenräume - Zukunft der Produktion Flexible, sichere und datengetriebene Fertigung André Gilerson, Talib Sankal	S. 36-41
Sichere industrielle Zusammenarbeit: Ein Paradigmenwechsel Technologische Lösungen für globalen Datenaustausch und Produktionsoptimierung Jan Pennekamp, Christian Fimmers	S. 44-50
Ein Digitaler Zwilling für jedes Fertigungsprodukt Datenräume und AAS-Standard revolutionieren die Industrie Johannes Fuhrmann	S. 52-57
Von der Manufaktur zur Smart Factory Fünf Erfolgsfaktoren für eine gelungene digitale Transformation Johann Hofmann	S. 60-65
Marktübersicht Feinplanung - Acht Lösungen im Vergleich Hanna Theuer, Norbert Gronau	S. 66-71

Ausgabe 3/2025

Factory Innovation Award 2025

Beiträge nach Ausgaben	FI Awards 2025 Hanna Theuer	S. 8-9
	Intelligenter Ballen: Digitale Fehlererfassung zur Qualitätssteigerung tesa Werk Hamburg GmbH	S. 14-15
	Effektive Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen im Maschinenbau Anderson Europe GmbH	S. 16-17
	Kollaborative Produkt- und Produktionsentwicklung im Industrial Metaverse EDAG Engineering GmbH	S. 18-19
	Drahtlose IoT-Lösung für vorausschauende Instandhaltung und Zuverlässigkeit I-care Group	S. 20-21
	ISG-virtuos für sichere, fehlerfreie und schnelle Engineeringprozesse ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH	S. 22-23
	BU Discrete Manufacturing Intelligente Steuerung trifft auf modulare Produktion PSI Software SE	S. 24-25
	Die energieoptimierte und ressourcen-schonende Fabrik Fraunhofer IOSB-INA & TH OWL	S. 26-27
	Hahn-Schickard gewinnt Award 2025 mit STAG für smarte Sensoranbindung Hahn-Schickard - Ges. für angew. Forschung e. V.	S. 28-29
	Industrial Transformation Lab: Schlanke, industrielle und digitale Prozesse lernen und erleben Universität Potsdam	S. 30-31
Praxisnahe Lernfabrik-Schulungen: Effizienz live erleben und gestalten University of Technology Graz - LEAD Factory	S. 32-33	

Ausgabe 3/2025

Factory Innovation Award 2025

Lernfabrik-Türkei - Die IAS holt sich den Zuschauer-Award Industrial Application Software GmbH	S. 34-35
EVO verbindet alle Geschäftsbereiche auf einer gemeinsamen Datenbasis EVO Informationssysteme GmbH	S. 36
Digitale Produktpässe automatisiert erstellen Monitor ERP	S. 37
Die digitale Fabrik - nahtlos integriert ins ERP-Komplettsystem SOFTBAUWARE GmbH	S. 38
Störungsrobuste Produktionsplanung mit KI erhöht Termintreue und Auslastung software4production	S. 39
Maßgeschneiderte Softwarelösungen zur Prozessautomatisierung im ERP-Bereich SYNERPY GmbH	S. 40
Smart IOT - SAP-Systemhaus - KI-gestützte Datenanalyse in der Fertigung T.CON GmbH & Co. KG	S. 41
Johannes Goes, Head of Technology & Digitalization bei tesa Werk Hamburg GmbH Industrie 4.0 bei tesa: Der smarte Ballen tesa Werk Hamburg GmbH	S. 44-45
Alfred Könemann, Geschäftsführer Anderson Europe GmbH Von Detmold in die Welt - hochpräzise, kundenorientiert, zukunftsweisend Anderson Europe	S. 46-47
Jan Berner, Leiter Technik und Prozesse FEYNSINN/EDAG Group Das Industrial Metaverse kommt – smart, integrierbar, kollaborativ EDAG Group	S. 48-49
Maxime Limbourg, VP Marketing der I-care Group Menschlichkeit, Nachhaltigkeit, Performance I-care Group	S. 50-51

Ausgabe 3/2025

Factory Innovation Award 2025

Dr.-Ing. Christian Scheifele, Geschäftsführender Gesellschafter bei ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH Virtuelle Simulationsplattform - echtzeitfähig, kompatibel, zukunftsstark ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH	S. 52-53
Karl Träger, Business Development Manager bei PSI Software SE Smarte Fertigungsprozesse - flexibel und zukunftssicher PSI Software SE	S. 54-55
Nissrin Perez, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Jasperneite, Fraunhofer IOSB-INA und Prof. Dr.-Ing. Holger Borchering, TH OWL Energieoptimiert, zukunftsgerichtet, übertragbar Fraunhofer IOSB-INA	S. 56-57
Prof. Dr. Oliver Amft, Hahn-Schickard-Institutsleiter Innovation, Digitalisierung und KI im Maschinenbau Hahn-Schickard	S. 58-59
Dr. Malte R. Teichmann, Head of Learning Factory Development des WIDG e.V. Innovativ, vernetzt, praxisnah Universität Potsdam	S. 60-61
Univ.-Prof. Dr. Christian Ramsauer, University of Technology Graz Standortsicherung in der LEAD Factory: praxisorientiert, zukunftsweisend, modular University of Technology Graz - LEAD Factory	S. 62-63
Kürsad Karaman, Vice President Europe IAS - Industrial Application Software Flexible Canias-Lösungen dank fortschrittlicher Technologien Industrial Application Software GmbH	S. 64
Annica Widmann, Business Development bei EVO Informations- systeme GmbH Modulare Softwarelösung - zukunftsorientiert, effizient, verlässlich EVO Informationssysteme	S. 66
Dr. Clemens Pieper, Geschäftsführer Deutschland bei Monitor ERP Making Manufacturing Easy: beständig, innovativ, spezialisiert Monitor ERP	S. 67

Ausgabe 3/2025

Factory Innovation Award 2025

Stefan Zabicki, Geschäftsführer der SOFTBAUWARE GmbH Branchenfokussiert, wachstums-orientiert, produktverliebt SOFTBAUWARE GmbH	S. 68
Prof. Joachim Berlak und Benjamin Löffler, software4production GmbH Technologische Expertise trifft auf pragmatische und flexible Umsetzung software4production GmbH	S. 69
Hilmar Brodner, SYNERPY GmbH-Geschäftsführer und ti4f GmbH Lizenzfreies ERP für den Mittelstand - vernetzt, automatisiert, vereinfacht SYNERPY GmbH	S. 70
Thomas Blöchl, Managing Director & COO, T.CON GmbH & Co. KG KI-gestützte Orchestrierung von Maschinendaten. SMART IOT T.CON GmbH & Co. KG	S. 71
Retrofit in der Produktionslogistik: Fünf Punkte, die Sie unbedingt beachten sollten Boris von Brevern	S. 72-76
Smart Cutting - Intelligente Prozesse im Maschinenpark Stephanie Zöhler	S. 72-79
Smart Cutting - Intelligente Prozesse im Maschinenpark Stephanie Zöhler	S. 72-79
KI-gesteuerte Qualitätskontrolle durch autonome Teams Einblicke in die digitale Zukunft am Beispiel der Zellstoff- und Papierindustrie Christopher Tonk	S. 80-85
Präzise Bedarfsprognosen in dynamischen Märkten Mit multivariater Analytik die Grenzen klassischer Methoden überwinden Roland Künzel	S. 88-94

Ausgabe 4/2025

Vernetzte Fabrik

Beiträge nach Ausgaben	Raus aus der Excel-Falle - Acht Vorteile standardisierter Datenmodelle Rainer Drath	S. 14-18
	Von der Konnektivität zum Kontext - Lokalisierungstechnologien für die vernetzte Fabrik Jorge Schmid	S. 20-25
	Die Macht von IT und OT in der Industrie - Digitale Zwillinge, Sicherheit und IT-OT-Integration verändern die Produktion Redaktion Factory Innovation	S. 28-32
	Ozean der Möglichkeiten - Blue Ocean Dome - Expo 2025 Blue Ocean Dome	S. 33
	Von der Meeresküste zur Fabrik der Zukunft - Portugals Expo-Pavillon als Vorbild für zirkuläres Design und maritime Ressourcennutzung Expo Portugal	S. 34-37
	KI im Kundenservice: Wissen effizient nutzen - Warum Standard-LLMs nicht genügen und wie KI den After-Sales neu definiert Philipp Schmied	S. 40-45
	Digitale Souveränität beginnt beim Login - Mit eIDAS 2.0 und EUDI-Wallet Europas Datenräume absichern Franz Fries-Henrich	S. 48-53
	Mit Lean, KI und Jury-Feedback zur Spitzenleistung - Sartorius verschafft sich Vorsprung durch Methodenkombination Hanna Theuer, Chantal Ruppert	S. 56-60
	Der MES-Plan: Die richtige Softwarelösung wählen - Vom Auswahlprozess bis zur erfolgreichen Implementierung Ernst Pessl, Dominik Moser	S. 62-67

Ausgabe 4/2025

Vernetzte Fabrik

- | | |
|---|----------|
| Kosten senken mit optimiertem Produktportfolio -
Mit Product Mining zu neuen Wertschöpfungspotenzialen in der
Industrie
Ephraim Triemer | S. 70-74 |
| Marktstudie Warehouse Management Systeme -
29 Systeme im Vergleich
Hanna Theuer, Norbert Gronau | S. 76-91 |
| Intelligente Plattformen als Turbo für moderne
Fertigungsprozesse -
Mit KI, LLM und RAG den Datenfluss im Anlagenbau vernetzen
Robert Becker, Thomas Bleistein | S. 8-12 |

Ausgabe 5/2025

Digitaler Zwilling und Produktpass

Beiträge nach Ausgaben	Wertschöpfung 4.0 - Der Batteriepass als Gamechanger Cathy Weber	S. 8 -13
	Digitaler Produktpass in sieben Stufen Alexander Appel	S. 16-21
	Wir werden morgen doppelt verkaufen! Matthias Scharpe	S. 24-28
	Gamechanger für die Industrie 4.0 Sebastian Rohr, Michael Seitz	S. 30-35
	Digitaler Produktpass: Mehr als ein Compliance-Werkzeug Santnaman Matharu	S. 36-41
	Vernetzte Produktion im Fadenkreuz geopolitischer Hacker Thomas Kress	S. 42-46
	Lean as a Service wirkt wo Methoden versagen Achim Dohl	S. 48-53
	Digitale Intelligenz statt Energieverschwendung Shari Alt	S. 54-59
	Technologien müssen zu einem Ganzen synthetisiert werden Uta Groß	S. 62-66
	Ethernet APL, die Zukunft der Vernetzung in der industriellen Produktion Walter Speth	S. 68-73
	Verbesserung der Transparenz im logistischen Prozessmanagement Friedhelm Nyhuis	S. 76-82
	Marktstudie MES/MOM Hanna Theuer, Norbert Gronau	S. 86-101

Ausgabe 6/2025
Künstliche Intelligenz

Beiträge
nach Ausgaben

AI Act verlangt klare Regeln für Unternehmen Bastian Sens	S. 5
KI in der Produktion – Potenzielle Anwendungsfelder, Voraussetzungen in der digitalen Infrastruktur und realisierte Anwendungen Michael Börner, Mario Rometsch, Bastian Brinkmann	S. 12-17
KI-Potenziale im Mittelstand Tim Remshardt	S. 20-25
KI verändert die Spielregeln: Level Up oder Game Over? Matthias Kruger	S. 28-36
„KI ersetzt keine Erfahrung – sie macht sie skalierbar!“, Interview mit Jürgen Schön Jürgen Schön	S. 38-42
AI Act verlangt klare Regeln für Unternehmen Bastian Sens	S. 5
Souveräne Technologie für kürzere Produktentwicklungszyklen Andreas Geiss, Abdelaziz Daroui	S. 50-55
Digitale Ursachenanalyse senkt Stillstände und Kosten Redaktion Factory Innovation	S. 58-64
Human-Centered Revolution in Manufacturing Silva Hernandez	S. 66-70
Smart Cutting - Intelligente Prozesse im Maschinenpark Stephanie Zöhrer	S. 72-79
Visuelle Anomalieerkennung – Von der Theorie zur Praxis Sebastian Hegenbart	S. 82-87

Autorenverzeichnis alphabetisch

AutorIn	Ausgabe 1	Ausgabe 2	Ausgabe 3	Ausgabe 4	Ausgabe 5	Ausgabe 6
Aimtec	S. 29					
Alarm IT Factory	S. 22-23					
Shari Alt					S. 54-59	
Anderson Europe GmbH			S. 16-17, S. 46-47			
Alexander Appel					S. 16-21	
Robert Becker				S. 8-12		
Thomas Bleistein				S. 8-12		
Blue Ocean Dome				S. 33		
Michael Börner						S. 12-17
Bastian Brinkmann						S. 12-17
Abdelaziz Daroui						S. 50-55
Achim Dohl					S. 48-53	
Rainer Drath				S. 14-18		
EDAG Engineering GmbH			S. 18-19			
Monitor ERP			S. 37, S. 67			
Christian Fimmers		S. 44-50				
Franz Fries-Henrich				S. 48-53		
Johannes Fuhrmann		S. 52-57				
Andreas Geiss						S. 50-55
André Gilerson		S. 36-41				
Norbert Gronau		S. 66-71		S. 76-91	S. 86-101	
Uta Groß					S. 62-66	
EDAG Group			S. 48-49			
I-care Group			S. 20-21, S. 50-51			
Thomas Hahn		S. 30-33				
Hahn-Schickard - Ges. für angew. Forschung e. V.			S. 28-29, S. 58-59			
Sebastian Hegenbart						S. 82-87
Silva Hernandez						S. 66-70
Christoph Herr		S. 24-28				
Johann Hofmann		S. 60-65				
Fabian Igelmund	S. 60-66					

Autorenverzeichnis alphabetisch

AutorIn	Ausgabe 1	Ausgabe 2	Ausgabe 3	Ausgabe 4	Ausgabe 5	Ausgabe 6
Industrial Application Software GmbH			S. 34-35, S. 64			
EVO Informationssysteme GmbH						
Fraunhofer IOSB-INA			S. 26-27, S. 56-57			
ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH			S. 22-23, S. 52-53			
Vladimir Josanovic	S. 68-72					
Thomas Kress	S. 24-27				S. 42-46	
Matthias Kruger						S. 28-36
Roland Künzel			S. 88-94			
Sander Lass	S. 52-57					
Angelina Marko		S. 10-15				
Santnaman Matharu					S. 36-41	
Dominik Moser				S. 62-67		
Friedhelm Nyhuis					S. 76-82	
Moritz Paul	S. 30-35					
Jan Pennekamp		S. 44-50				
Ernst Pessl				S. 62-67		
Expo Portugal				S. 34-37		
PSI Software SE			S. 24-25, S. 54-55			
Redaktion Factory Innovation				S. 28-32		S. 58-64
Tim Remshardt						S. 20-25
Sebastian Rohr					S. 30-35	
Dominik Rohrmus		S. 30-33				
Mario Rometsch						S. 12-17
Chantal Ruppert				S. 56-60		
Gerrit Sames	S. 44-50					
Talib Sankal		S. 36-41				
Olaf Sauer		S. 18-22				
Matthias Scharpe					S. 24-28	

Autorenverzeichnis alphabetisch

AutorIn	Ausgabe 1	Ausgabe 2	Ausgabe 3	Ausgabe 4	Ausgabe 5	Ausgabe 6
Tobias Scheible	S. 10-14					
Jorge Schmid				S. 20-25		
Philipp Schmied				S. 40-45		
Jürgen Schön						S. 38-42
Raphael Schor	S. 52-57					
Michael Seitz					S. 30-35	
Bastian Sens						S. 5
SOFTBAUWARE GmbH			S. 38, S. 68			
software4production GmbH			S. 39, S. 69			
Walter Speth					S. 68-73	
Christoph Strnadel	S. 16-21					
SYNERPY GmbH			S. 40, S. 70			
T.CON GmbH & Co. KG			S. 41, S. 71			
tesa Werk Hamburg GmbH			S. 14-15, S. 44-45			
TH OWL			S. 26-27			
Hanna Theuer		S. 66-71	S. 8-9	S. 56-60, S. 76-91	S. 86-101	
Christopher Tonk			S. 80-85			
Ephraim Triemer				S. 70-74		
Gregor Tücks	S. 60-66					
Universität Potsdam			S. 30-31, S. 60-61			
University of Technology Graz - LEAD Factory			S. 32-33, S. 62-63			
Boris von Brevern			S. 72-76			
Cathy Weber					S. 8-13	
Stephanie Zöhrer						S. 72-79